

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Penelitian mengenai seleksi asisten dosen pernah dilakukan oleh Sutran (2015). Pada penelitiannya, Sutran (2015) menggunakan metode *Fuzzy Simple Additive Weighting* dengan hasil berupa penempatan agar dapat lebih tepat dan terarah. Penelitian ini menggunakan kriteria yaitu IPK, Nilai matakuliah yang didaftar, dan hasil kuisener. Seleksi dilakukan untuk mahasiswa yang mendaftar. Hasil berupa penempatan asisten pada matakuliah prkatikum tertentu.

Pada tahun 2014 penelitian mengenai seleksi asisten dosen telah dilakukan oleh Inke Asih Aris Sayekty. Pada Penelitian ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* dan menggunakan kriteria yaitu IPK, nilai praktikum, pengalaman instruktur, pengalaman asisten dan pengalaman magang. Seleksi yang dilakukan untuk mahasiswa yang medafatar. Hasil penempatan posisi asisten dan memberikan rekomendasi untuk kelas praktikum yang masih kosong.

Selanjutnya pada tahun 2014 penelitian mengenai seleksi calon karyawan telah dilakukan oleh Yulistina Dengan Metode *Profile Matching*. Pada penelitiannya, Yulistina (2014) menggunakan kriteria yaitu kemampuan, tes, pengetahuan dengan hasil berupa ranking dari pelamar.

Selanjutnya pada tahun 2015 penelitian mengenai seleksi anggota himpunan mahasiswa jurusan sistem informasi telah dilakukan oleh Hendra

Wijaya dengan metode *Profile Matching*. Penelitian tersebut menggunakan kriteria yaitu keaktifan, wawancara, pengetahuan. Dengan hasil penentuan nilai akhir ranking dari setiap peserta.

Selanjutnya penelitian Mario Gilang Ramadhana (2016) tentang seleksi anggota himpunan mahasiswa jurusan teknik informatika dengan metode *Profile Matching*. Penelitian tersebut menggunakan kriteria yaitu loyalitas, aktif kegiatan dan peran kegiatan. Dengan hasil penentuan nilai akhir ranking dari setiap calon anggota. Tabel 2.1. merangkum penelitian – penelitian yang sudah pernah dilakukan, terkait dengan pemilihan asisten dosen atau penggunaan metode *profile matching*.

Tabel 2.1 Perbandingan penelitian sebelumnya

Parameter Peneliti	Metode	Obyek	Kriteria
Sutran (2015)	<i>Fuzzy Simple Additive Weighting (FSAW)</i>	Calon asisten dosen	Ipk, nilai mata kuliah yang di daftar, dan hasil kuesioner
Inke Asih Aris Sayekty (2014)	<i>Simple Additive Weighting</i>	Calon asisten dosen	Ipk, nilai praktikum, pengalaman instruktur, pengalaman asisten dan pengalaman magang
Yulistina (2014)	<i>Profile Matching</i>	Calon pelamar kerja	Kemampuan, tes, pengetahuan
Hendra Wijaya (2015)	<i>Profile Macting</i>	Calon anggota hmsi	Keaktifan, wawancara, pengetahuan
Mario Gilang Ramadhana (2016)	<i>Profile Macting</i>	Calon anggota hmjti	Loyalitas, aktif kegiatan dan peran kegiatan

Berdasarkan referensi diatas maka pada penelitian ini akan dibangun suatu sistem pendukung keputusan seleksi asisten dosen menggunakan metode *Profile Matching* di Laboratorium STMIK AKAKOM Yogyakarta, dimana seluruh mahasiswa program studi sistem informasi dianggap sebagai calon alternatif dengan kriteria yaitu Indeks Prestasi Kumulatif, nilai matakuliah praktikum dan teori yang terkait praktikum tersebut, pengalaman menjadi asisten dosen dan semester. Dalam penggunaan metodenya terdapat dalam nilai matakuliah dimana kriteria nilai matakuliah menggunakan beberapa model, satu model mewakili satu matakuliah praktikum. Dalam sistem ini memiliki beberapa matakuliah praktikum maka dari itu dikatakan menggunakan beberapa model. Hasil dari sistem ini adalah daftar matakuliah praktikum beserta dengan alternatif calon asisten dosen.

2.2. Dasar Teori

2.2.1. Sistem pendukung keputusan

Konsep awal sistem pendukung keputusan dikenalkan pertama kali oleh Scott Morton pada awal tahun 1970-an. Ia mendefinisikan DSS sebagai sistem berbasis komputer interaktif, yang membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data dan berbagai model untuk memecahkan masalah-masalah tidak terstruktur (Turban, dkk, 2005). Sistem pendukung keputusan atau Decision Support System menunjukkan sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semiterstruktur (Turban, dkk, 2005).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan merupakan sistem yang mampu memberikan penilaian terhadap alternatif guna untuk membantu para manajer dalam pengambilan keputusan.

2.2.2 *Profile Matching*

Menurut Kusriani (2007), metode *profile matching* atau pencocokan profil adalah metode yang sering digunakan sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat *variable predictor* yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Dalam proses *profile matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara setiap kriteria, setiap penilaian dalam sebuah profil mahasiswa yang diajukan sehingga diketahui perbedaan skornya (disebut juga *gap*), semakin kecil *gap* yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk prioritas kelayakan/kelulusan.

Algoritma Pencocokan Profil (*Profil Matching*) menurut Kusriani (2007) adalah :

1. Pemetaan *Gap* Kompetensi

Gap yang dimaksud disini adalah perbedaan antara profil nilai siswa dengan profil beasiswa atau bisa ditunjukkan dengan persamaan :

$$Gap = \text{Profil Ideal} - \text{Profil Mahasiswa} \dots\dots\dots (2.1)$$

2. Pembobotan

Setelah diperoleh gap pada masing – masing mahasiswa, setiap profil mahasiswa diberikan bobot dengan patokan nilai *gap*. Pembobotan nilai dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Bobot nilai gap

No	Selisih	Bobot	Keterangan
1	0	5	Tidak ada selisih skor kriteria
2	1	4,5	Kriteria kelebihan 1 level
3	-1	4	Kriteria kekurangan 1 level
4	2	3,5	Kriteria kelebihan 2 level
5	-2	3	Kriteria kekurangan 2 level
6	3	2,5	Kriteria kelebihan 3 level
7	-3	2	Kriteria kekurangan 3 level

3. Perhitungan dan Pengelompokan *Core* dan *Secondary Factor*

Perhitungan *core factor* dapat dilihat pada persamaan 2.2, dan perhitungan *secondary factor* dapat di lihat pada persamaan 2.3.

$$NCF = \frac{\sum NC (kriteria)}{\sum IC} \dots\dots\dots (2.2)$$

Keterangan :

NCT : Nilai rata-rata *care factor*

NC : Jumlah total nilai *care factor*

IC : jumlah item *care factor*

Sedangkan *secondary factor* merupakan item-item selain yang ada pada faktor utama (*core factor*). *Secondary factor* dihitung

menggunakan persamaan (2.3).

$$NST = \frac{\sum NS (kriteria)}{\sum IS} \dots\dots\dots (2.3)$$

Keterangan :

NST : Nilai rata-rata *secondary factor*

NS : Jumlah total nilai *secondary factor*

IS : jumlah item *secondary factor*

4. Perhitungan nilai total

Selanjutnya perhitungan nilai total berdasar nilai dari *core* dan *secondary factor* yang digunakan sebagai kriteria penilaian yang berpengaruh terhadap kelulusan proposal penelitian. Perhitungan dapat dilakukan menggunakan persamaan (2.4).

$$N (Total kriteria) = (X)\% NCT + (X)\%NST \dots\dots\dots (2.4)$$

Keterangan :

NCT : Nilai rata-rata *core*

NST : *factor* Nilai rata-rata *secondary factor*

NT : Nilai total kriteria penilaian

5. Perhitungan penentuan ranking

Langkah terakhir adalah perhitungan ranking, yang dilakukan dengan menggunakan persamaan (2.5).

$$Ranking = (X)\% N1 + (X)\%N2 + (X)\%Nn \dots\dots\dots (2.5)$$

Keterangan :

N1, N2, Nn : Nilai total per kriteria

(x)% : Perentase nilai kriteria

2.2.3 Asisten

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) asisten Adalah orang yang bertugas membantu orang lain dalam melaksanakan tugas profesional, misalnya dalam pekerjaan, profesi, dan kedinasan.